

Japanese Laid-Open Patent Publication

Patent Publication No.: JP61-37214
Publication Date: 1986-2-22
Applicant: MORITA SANGYO KABUSHIKIGAISHA
Application Number: JP59-162117
Filing Date: 1984-7-31

Summary

A Cushion material has a lower fabric, an upper fabric, and plural connection threads connecting between the fabrics. The fabrics are spaced from and are parallel to each other. The threads are extend from one of the fabrics to the other so that they are substantially perpendicular to the fabrics. The space between the lower and upper fabrics is filled with the threads.

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-37214

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)2月22日

A 47 C 27/12
A 47 G 27/02

1 0 3

Z-7309-3B
7909-3B

審査請求 有 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 クッション材の構造

⑯ 特 願 昭59-162117

⑰ 出 願 昭59(1984)7月31日

⑱ 発 明 者 森 田 寿 夫 泉大津市池浦町3丁目5番3号 森田産業株式会社内

⑲ 出 願 人 森田産業株式会社 泉大津市池浦町3丁目5番3号

⑳ 代 理 人 弁理士 千葉 茂雄

明 細 書

1. 発明の名称

クッション材の構造

2. 特許請求の範囲

糸条によって組成された上基布と下基布、及び、それらの基布を連結する多数の連結糸条とから成り、上基布と下基布とが一定の間隔をもって平行に配置されており、連結糸条が一方の基布から直角に起立して他方の基布に向かう様に上基布と下基布の間でジグザグ往復連続して上基布と下基布とを連結しており、上基布と下基布に対して直立する多数の連結糸条の直立部分によって上基布と下基布との間の隙間が充填されており、連結糸条の上基布及び下基布との各連結部分がそれらの基布を組成する糸条と結合してそれらの基布の一部を構成する様にそれらの基布に一体的化されており、且つ、連結糸条が延伸処理の施された単糸太さが0.4~1.0号(88~2200デニール)である一本又は多数本のプラスチック糸条によって構成されていることを特徴とするクッション材の構造。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、椅子・座席の下敷材、寝具・ベッドの下敷材、柔道場や体操場の床の下敷材ないし体育マット等として使用されるクッション材に関するものである。

(従来の技術)

従来、クッション材としては、スポンジ、ポリウレタンフォーム等のプラスチック発泡体、フェルトや綿屑・糸屑等に成る繊維集合体、コイルバネの組合せ構造物が使用されている。

(発明が解決しようとする問題点)

近時、コイルバネに成るクッション材は、持ち運びに不便であり、又、コイルバネの組合せ構造が複雑で生産性が低く、その上、壊れ易い等の理由により漸次需要が低減し、これに代わってプラスチック発泡体や繊維集合体がクッション材の主流を占める様になった。

然るに、プラスチック発泡体や繊維集合体は、断熱保温性が良い反面不快な蒸れを感じると言う欠点がある。なかでもプラスチック発泡体は、それを構成する高分子物質の配向性や結晶性を欠き、従って強度的に弱く、激しい伸縮応力の作用する柔道場や体操場等の床の下敷材や体育マット等としての使用に耐えず、又、高度いクッション性を有するも、それがため却って踏み心地が悪く不快感を与える。この点フェルト等の繊維集合体は適度のクッション性を有し、それを構成する個々の繊維は結晶性や配向性を有するという利点があるが、繊維の緻密な集合体であるので汗が染み込んだりして汚れても洗濯出来ず、又、単なる短繊維の集合体（塊）であるので集合状態が壊れ易く、一旦壊れた繊維集合体を元の状態に戻すことは出来ない、つまり、耐久性に劣る。

（発明の目的）

そこで本発明は、通気性が良く、蒸れの感じない、極めて強靱で、しかも水洗可能なクッション

材を提供しようとするものである。

（問題点を解決するための手段及び発明の構成）

本発明に係るクッション材1は図示する如く、糸条によって組成された上基布2と下基布3、及び、それらの基布を連結する多数の連結糸条6とから成り、上基布2と下基布3とが一定の間隔aをもつて平行に配置されており、連結糸条6が一方の基布から直角に起立して他方の基布に向かう様に上基布2と下基布3の間でジグザグ往復連続して上基布2と下基布3とを連結しており、上基布と下基布に対して直立する多数の連結糸条6の直立部分61によって上基布2と下基布3との間の隙間aが充填されており、連結糸条6の上基布及び下基布との各連結部分62がそれらの基布を組成する糸条と絡合してそれらの基布の一部を構成する様にそれらの基布に一体化されており、且つ、連結糸条6が延伸処理の施された単糸太さが0.4～1.0号（88～2200デニール）である一本又は多数本のプラスチック糸条によって構成されている。

このプラスチック糸条6の断面は、円形でも扁平形でもよく、その断面形状の如何を問わないが、好ましくはテングス糸の断面の様なものがよい。

上基布2及び下基布3は、第1図に図示する様に経糸900と緯糸7(8)とによる機組織構造のものであっても、又、第2図に図示する様に編糸4(5)による編構造のものであってよい。

本発明に係るクッション材は、上基布2と下基布3が二重構造に織成又は編成されるとき、その織成又は編成過程において、それらの基布間を連結する様に連結糸条6を基布の経糸900と緯糸7(8)又は編糸4(5)に絡合する様に挿入する。そのためには、実公昭55—2045号や特公昭50—10982号等に記載されている様なダブルバイル機織、或は、特開昭55—107561号や特公昭58—24541号に記載されている様なダブルバイル編織を使用する。

つまり、本発明に係るクッション材は、かかるダブルバイル機織編織において、太さが0.4～1.0号（88～2200デニール）のプラスチック、モノフ

イラメント糸条をバイル糸の様に織又は編込んで上下の基布2・3を機織成しつつ製造することが出来る。この場合、クッション材1は、上下の基布2・3を連結糸条6で連結して構成されるので、バイル布帛を製造する場合の様にそれらの両基布2・3の中間で連結糸条6をカットしない。

（作 用）

本発明に係るクッション材は、言わば、極厚の布帛状に構成されるが、表面と裏面は機目や編目という隙間のある基布2・3であって、その間にバイルの様に直立する連結糸条6によって分厚くなっているだけであるので通気性を有し水洗が容易である。

そして連結糸条6の直立部分61によって上下の基布の隙間aがバイルを密植したかの如く充填されているのでクッション性がある。

本発明のクッション材は、この様に延伸処理されて結晶性や配向性に富む糸条（基布の組成糸条及び連結糸条）の組織構造に成るので強度的に耐

久性があり、高い耐摩耗性を有する。

又、連結糸条がパイル布帛のパイル糸の様に数デニール程度の細い繊維に成るのではなく、0.4～10号（88～2200デニール）のプラスチック・モノフィラメント糸条に成るので高い弾性回復力を発揮し、この点からしても本発明に係るクッション材は、クッション性に優れる。

その上、連結糸条の直立部分61はパイルとは異なり先端から折れ曲がるということがなく、一部の連結糸条の直立部分61に踏圧が加わっても、上基布2を介してその踏圧が他の連結糸条の直立部分61'へと分散され、その他の直立部分61'の有する弾性反撥力によって上基布2に吊り上げられる様にして直接踏圧の加えられた部分の連結糸条の直立部分61は元の直立状態に戻される。

（発明の効果）

よって明らかな如く本発明によると、激しく繰り返り作用する伸縮応力によっても損傷しない耐久性と、蒸れを感じさせず水洗を可能にする通気

性と、優れた弾性回復力を有し、従って、特に高度の耐久性が要求される体育関係の床材やマット、或は、通気性を要求されるベッドの下敷材に使用するに極めて好都合なクッション材が得られる。

尚、本発明によるクッション材を、その表面を所要の上敷シート等で被覆し保護・装飾して使用するとしても、かかる使用によって本発明の技術的範囲が縮減され、或は、制限されるものではない。

4. 図面の簡単な説明

第1図及び第2図は、それぞれ本発明に係るクッション材の構造を模型的に図示する断面図である。

- 1…クッション材、
- 2、3…基布
- 4、5、9、10…基布を組成する糸条
- 6…連結糸条

出願人 森田産業株式会社

代理人 弁理士 千葉茂雄

